

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
1.5. Ruang Lingkup Penelitian.....	5
1.5.1. Batasan Masalah	5
1.5.2. Asumsi	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Pemuatan Internal.....	7
2.2. <i>Material Handling</i>	8
2.2.1. <i>Material Handling Equipment</i>	9
2.3. Gudang (<i>Warehouse</i>).....	10
2.4. Sistem.....	11
2.4.1. Elemen Sistem	11
2.4.2. Klasifikasi Sistem	12
2.4.3. Variabel Sistem.....	13
2.5. Simulasi.....	14
2.5.1. Jenis Simulasi	14

2.6.	<i>Discreate Event Simulation</i>	16
2.6.1.	<i>Fitting Distribution</i>	17
2.6.2.	Modul Pada Simulasi Diskrit	19
2.7.	Verifikasi dan Validasi	23
2.7.1.	Verifikasi.....	23
2.7.2.	Validasi	24
2.8.	Novelty Penelitian	26
BAB 3 METODE PENELITIAN		29
3.1.	<i>Flowchart</i> Penelitian.....	31
3.2.	Alur Penelitian	33
3.2.1.	Tahap Identifikasi Masalah	33
3.2.2.	Tahap Pengumpulan Data	33
3.2.3.	Tahap Pengolahan Data.....	35
3.2.4.	Tahap Analisis dan Pembahasan	37
3.2.5.	Tahap Kesimpulan dan Saran.....	38
BAB 4 PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA		39
4.1.	Pengumpulan Data.....	39
4.1.1.	Produksi Pupuk NPK	39
4.1.2.	Kedatangan Kapal	40
4.1.3.	Kedatangan dan Aktivitas Truk EMKL	41
4.1.4.	Kedatangan dan Aktivitas Truk Internal	41
4.1.5.	Kedatangan dan Aktivitas Truk Eksternal	42
4.2.	Pengolahan Data	44
4.2.1.	Distribusi Muatan Kapal	44
4.2.2.	Distribusi Kedatangan dan Aktivitas Truk EMKL	44
4.2.3.	Distribusi Kedatangan dan Aktivitas Truk Internal	45
4.2.4.	Distribusi Kedatangan dan Aktivitas Truk Eksternal.....	45
4.3.	Penyusunan Model Konseptual	46
4.3.1.	Model Konseptual Kondisi Eksisting.....	46
4.3.1.1.	Model Konseptual Produksi Pupuk NPK.....	46
4.3.1.2.	Model Konseptual Pemuatan Truk EMKL	47
4.3.1.3.	Model Konseptual Pemindahan Internal	49

4.3.1.4.	Model Konseptual Pemuatan Truk Eksternal	50
4.3.2.	Model Konseptual Skenario Perbaikan	51
4.3.2.1.	Model Konseptual Skenario Perbaikan 1	52
4.3.2.2.	Model Konseptual Skenario Perbaikan 2	54
4.4.	Model Simulasi	55
4.4.1.	Model Simulasi Kondisi Eksisting	55
4.4.1.1.	Model Produksi Pupuk NPK	56
4.4.1.2.	Model Kedatangan Kapal	57
4.4.1.3.	Model Pemuatan Truk EMKL	57
4.4.1.4.	Model Pemindahan Internal	58
4.4.1.5.	Model Pemuatan Truk Eksternal	59
4.4.2.	Model Simulasi Skenario Perbaikan	59
4.4.2.1.	Model Simulasi Skenario Perbaikan 1	60
4.4.2.2.	Model Simulasi Skenario Perbaikan 2	61
4.5.	Perhitungan Jumlah Replikasi	62
4.6.	Verifikasi Model	64
4.7.	Validasi Model	65
4.7.1.	Validasi Kedatangan Kapal	65
4.7.2.	Validasi Pemuatan Truk EMKL	66
4.7.2.1.	Validasi Jumlah Truk EMKL	66
4.7.2.2.	Validasi Jumlah Tonase Truk EMKL	67
4.7.3.	Validasi Pemindahan Internal	69
4.7.3.1.	Validasi Jumlah Truk Internal	69
4.7.3.2.	Validasi Jumlah Tonase Truk Internal	70
4.7.4.	Validasi Pemuatan Truk Eksternal	71
4.7.4.1.	Validasi Jumlah Truk Eksternal Masuk	71
4.7.4.2.	Validasi Jumlah Truk Eksternal Keluar	72
4.7.4.3.	Validasi Jumlah <i>Demand</i> Truk Eksternal	74
4.8.	Hasil Simulasi	75
4.8.1.	Hasil Simulasi Kondisi Eksisting	76
4.8.1.1.	Jumlah Pemindahan Internal Kondisis Eksisting	76
4.8.1.2.	Waktu Antrian Truk Esternal Kondisi Eksisting	76

4.8.2. Hasil Simulasi Skenario Perbaikan 1	77
4.8.2.1. Jumlah Pemindahan Internal Skenario Perbaikan 1	77
4.8.2.2. Waktu Antrian Truk Eksternal Skenario Perbaikan 1	78
4.8.3. Hasil Simulasi Skenario Perbaikan 2	78
4.8.3.1. Jumlah Pemindahan Internal Skenario Perbaikan 2	78
4.8.3.2. Waktu Antrian Truk Eksternal Skenario Perbaikan 2	79
4.9. Biaya Pemindahan Internal	80
4.9.1. Biaya Pemindahan Internal Kondisi Eksisting	80
4.9.2. Biaya Pemindahan Skenario Perbaikan 1	81
4.9.3. Biaya Pemindahan Skenario Perbaikan 2	81
4.10. Jumlah <i>Demand</i> Truk Eksternal Pada Skenario Perbaikan	82
BAB 5 ANALISIS HASIL	85
5.1. Analisis Jumlah Tonase dan Biaya Pemindahan Internal	85
5.2. Analisis Waktu Antrian Truk Eksternal	86
5.3. Penentuan Skenario Terbaik	87
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	89
6.1. Kesimpulan	89
6.2. Saran	90
DAFTAR PUSTAKA	91
LAMPIRAN	93